



## RELATÓRIO FINAL DE ORIENTAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO PET- MATEMÁTICA UFCG

<b>I – Dados do Projeto</b>	
<b>Título: Referenciais Móveis e Curvas Regulares no Espaço Euclidiano</b>	
<b>Período: 2020.1 e 2020.2 (desde março de 2020 até dezembro de 2020)</b>	
<b>Bolsista: Bruna Alves da Silva Santos</b>	
<b>Orientador de Iniciação Científica: Prof. Dr. Marco Antonio Lázaro Velásquez</b>	

<b>I.1 Resumo do Projeto</b>	
<p>Neste projeto, foi realizado um estudo sobre o método do referencial móvel (criado pelo matemático francês Élie Joseph Cartan) no espaço Euclidiano tridimensional e suas consequências para estabelecer resultados sobre o comportamento local de curvas regulares. Nosso estudo corresponde aos três primeiros capítulos do livro: Barrett O'Neill, "<i>Elementary Differential Geometry</i>", Revised Second Edition, Academic Press, California, 2006.</p>	

<b>I.2 Objetivos Propostos</b>	<b>Máximo 10 linhas</b>
<p>Os objetivos propostos neste projeto foram: definir e estudar o referencial de Serret-Frenet ao longo de uma curva regular; definir a noção de um referencial móvel no espaço euclidiano tridimensional; estudar a noção de formas de conexão associado a um referencial móvel; estudar as equações de estrutura de E.J. Cartan associadas a um referencial móvel; estudar o conceito de isometria no espaço euclidiano tridimensional; estudar o conceito de congruência de curvas regulares no espaço euclidiano tridimensional.</p>	

<b>I.3 Resultados Obtidos</b>	<b>Máximo 10 linhas</b>
<p>Os conteúdos propostos foram estudados com sucesso, sendo os estudos desenvolvidos em uma reunião semanal, nas quais a discente Bruna A. da Silva Santos apresentou seminários e também discutiu com o orientador exercícios referentes aos assuntos. Com relação aos seminários apresentados pela aluna Bruna, eles foram melhorando gradualmente, e na avaliação do orientador a aluna Bruna evoluiu significativamente na sua formação matemática. Assim, pode-se dizer que os resultados obtidos foram bem satisfatórios.</p>	

**II- CRONOGRAMA**

O CRONOGRAMA DE TRABALHO PROPOSTO FOI CUMPRIDO?

( X ) SIM

( ) NÃO. NESSE CASO DETALHAR OS MOTIVOS.

**III- Justificar Alterações no Projeto (se for o caso)**

Não existiram alterações no planejamento do projeto.

**IV- Parecer do orientador sobre o desempenho do aluno**

A discente Bruna estudou todos os assuntos programados, compareceu aos encontros semanais e fez os exercícios que foram indicados pelo orientador. No decorrer do período, ele realizou exposições de qualidade, demonstrou responsabilidade e capacidade para aprender idéias novas. Assim sendo, considero que a aluna Bruna A. da Silva Santos teve um bom desempenho durante a realização do projeto de iniciação científica relatado.

**Campina Grande, 23 de dezembro de 2020**

Bruna Alves da Silva Santos

**Discente: Bruna Alves da Silva Santos**

Marco Antonio Lázaro Velásquez

**Orientador Científico: Prof. Dr. Marco Antonio Lázaro Velásquez**

**Visto do Tutor:**

Daniel Cordeiro de Moraes Filho

**Tutor do PET - Matemática – UFCG: Prof. Dr. Daniel Cordeiro de Moraes Filho**